

Atty. Ref.: FP03-100US

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicants : Yoshinao Kobayashi  
Shigeru Suzuki

Appl. No. : 10/602,313

Filed : June 24, 2003

For : CABLE GUIDE AND POWER SUPPLY APPARATUS FOR A VEHICLE SLIDE DOOR

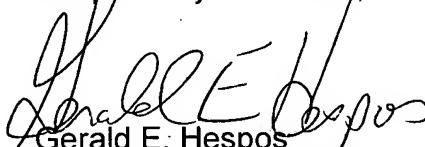
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT**

Sir:

Submitted herewith are certified copies of Japanese Patent Appl. Nos. 2002-184501; 2002-191683 and 2002-191684 to perfect applicants claim for convention priority under 35 USC Section 119. Acknowledgment of this transmittal is respectfully requested.

Respectfully submitted,

  
Gerald E. Hespos  
Atty. Reg. No. 30,066  
Customer No. 001218  
CASELLA & HESPOS LLP  
274 Madison Avenue, Suite 1703  
New York, New York 10016  
Tel. (212) 725-2450  
Fax (212) 725-2452

Date: SEPT 4, 2003

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as first class mail in an envelope addressed to:

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

on 9/4/03  
Marie B. Bufalo

Marie B. Bufalo

日本特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日  
Date of Application:

2002年 6月25日

出願番号  
Application Number:

特願2002-184501

[ ST.10/C ]:

[JP2002-184501]

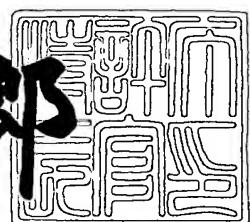
出願人  
Applicant(s):

住友電装株式会社  
本田技研工業株式会社

2003年 6月 2日

特許長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3041701

【書類名】 特許願  
【整理番号】 414004011  
【提出日】 平成14年 6月25日  
【あて先】 特許庁長官殿  
【国際特許分類】 B60R 16/02  
【発明者】  
【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社  
内  
【氏名】 小林 良尚  
【発明者】  
【住所又は居所】 三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社  
内  
【氏名】 鈴木 茂  
【特許出願人】  
【識別番号】 000183406  
【氏名又は名称】 住友電装株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100089233  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 吉田 茂明  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100088672  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 吉竹 英俊  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100088845  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 有田 貴弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012852

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9005280

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 スライドドアのケーブル配索支持部構造

【特許請求の範囲】

【請求項1】 車体本体とスライドドアとの間に配索されるケーブルと、線状に連結された複数のリンク部材によって構成され、前記ケーブルを案内するケーブルガイドと、

前記車体本体側に設けられ、前記スライドドアのスライド移動方向に対して非平行でかつ前記スライドドア側に向けて指向するように前記ケーブルガイドの一端部を支持する第1支持部材と、

前記スライドドア側に設けられ、前記ケーブルガイドの他端部を支持し、前記スライドドアのスライド移動に伴って前記第1支持部材の側方をすれ違うように移動する第2支持部材と、

を備え、

前記ケーブルガイドは、前記車体本体側に、第1の区間を備えると共に、前記スライドドア側に第2の区間を備えており、

前記第1の区間は、略直線状態から双方向へ屈曲可能に構成されており、

前記ケーブルガイドは、前記スライドドアのスライド移動に応じて、前記車体本体側から離間するように延出しつつ前記第1の区間で屈曲することで、前記第2支持部材に向けて延びるように配設されている、スライドドアのケーブル配索支持部構造。

【請求項2】 請求項1記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造であって、

前記第2の区間は、略直線状態から一方向へ屈曲可能に構成されており、

前記ケーブルガイドは、前記スライドドアのスライド移動に応じて、前記車体本体側から離間するように延出してから前記第2支持部材に向けて略直線状に延びる第1屈曲形態と、前記車体本体側から離間するように延出してから略J字状に反転しつつ前記第2支持部材に向けて延びる第2屈曲形態との間で屈曲変形自在となるように配設されている、スライドドアのケーブル配索支持部構造。

【請求項3】 請求項2記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造であ

って、

前記第1支持部材は、前記第1屈曲形態において、前記スライドドアのスライド移動方向に直交する方向に対して前記第2支持部材から離反する方向へ傾斜する方向に向けて指向するように前記ケーブルガイドの一端部を支持している、スライドドアのケーブル配索支持部構造。

**【請求項4】** 請求項1～請求項3記載のいずれかに記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造であって、

前記第1の区間では、前記各リンク部材同士の連結部の屈曲角度が、前記ケーブルガイドが前記車体本体側の部材に干渉しないような範囲に設定されている、スライドドアのケーブル配索支持部構造。

**【請求項5】** 請求項1～請求項4のいずれかに記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造であって、

前記第1の区間は、複数のリンク部材が直線状態から一方向にのみ屈曲可能に連結された区間と、複数のリンク部材が直線状態から双方向に屈曲可能に連結された区間とを含む、スライドドアのケーブル配索支持部構造。

**【請求項6】** 請求項1～請求項5のいずれかに記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造であって、

前記ケーブルガイドを、屈曲自在な筒状のチューブ体で覆った、スライドドアのケーブル配索支持部構造。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

この発明は、スライドドアのケーブル配索支持部構造に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

この種の従来技術としては、例えばスライドドア側と、車体本体側とに突き当て式の端子部を設け、スライドドアが閉鎖された際に、ドア側の端子部と車体側の端子部とが突き当たって電気接続され、その両端子部を介して車体本体側からドア側に給電等を行うようにしたものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の従来の構成では、スライドドアが閉鎖されているときはスライドドアへの給電が可能であるが、スライドドアが開放されている状態では給電ができないという問題がある。

【0004】

そこで、スライドドアと車体本体との間にケーブルを配索すると共に、該ケーブルをケーブルガイド内に挿入配置したものが提案される。

【0005】

この場合、ケーブルガイドが車体本体側の部材に干渉しないような工夫が必要となる。

【0006】

そこで、この発明の課題は、他の部材への干渉を防止しつつケーブルを支持できるスライドドアのケーブル配索支持部構造を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決すべく、請求項1記載の発明は、車体本体とスライドドアとの間に配索されるケーブルと、線状に連結された複数のリンク部材によって構成され、前記ケーブルを案内するケーブルガイドと、前記車体本体側に設けられ、前記スライドドアのスライド移動方向に対して非平行でかつ前記スライドドア側に向けて指向するように前記ケーブルガイドの一端部を支持する第1支持部材と、前記スライドドア側に設けられ、前記ケーブルガイドの他端部を支持し、前記スライドドアのスライド移動に伴って前記第1支持部材の側方をすれ違うように移動する第2支持部材と、を備え、前記ケーブルガイドは、前記車体本体側に、第1の区間を備えると共に、前記スライドドア側に第2の区間を備えており、前記第1の区間は、略直線状態から双方向へ屈曲可能に構成されており、前記ケーブルガイドは、前記スライドドアのスライド移動に応じて、前記車体本体側から離間するように延出しつつ前記第1の区間で屈曲することで、前記第2支持部材に向けて延びるように配設されている、ものである。

## 【0008】

なお、請求項2記載のように、前記第2の区間は、略直線状態から一方向へ屈曲可能に構成されており、前記ケーブルガイドは、前記スライドドアのスライド移動に応じて、前記車体本体側から離間するように延出してから前記第2支持部材に向けて略直線状に延びる第1屈曲形態と、前記車体本体側から離間するよう延出してから略J字状に反転しつつ前記第2支持部材に向けて延びる第2屈曲形態との間で屈曲変形自在となるように配設されていてもよい。

## 【0009】

また、請求項3記載のように、前記第1支持部材は、前記第1屈曲形態において、前記スライドドアのスライド移動方向に直交する方向に対して前記第2支持部材から離反する方向へ傾斜する方向に向けて指向するように前記ケーブルガイドの一端部を支持していてもよい。

## 【0010】

また、請求項4記載のように、前記第1の区間では、前記各リンク部材同士の連結部の屈曲角度が、前記ケーブルガイドが前記車体本体側の部材に干渉しないような範囲に設定されていてもよい。

## 【0011】

さらに、請求項5記載のように、前記第1の区間は、複数のリンク部材が直線状態から一方向にのみ屈曲可能に連結された区間と、複数のリンク部材が直線状態から双方向に屈曲可能に連結された区間とを含んでいてもよい。

## 【0012】

また、請求項6記載のように、前記ケーブルガイドを、屈曲自在な筒状のチューブ体で覆ってもよい。

## 【0013】

## 【発明の実施の形態】

以下、この発明の実施の形態に係るスライドドアのケーブル配索支持部構造について説明する。

## 【0014】

図1はスライドドアSDが閉じられた状態におけるケーブル配索支持部構造の

概略平面図であり、図2はスライドドアSDが開かれた状態におけるケーブル配索支持部構造の概略平面図であり、図3はスライドドアSDが開閉される際の様子を示す図であり、図4はケーブル配索支持部構造の車体本体側部分の要部拡大図である。

#### 【0015】

このケーブル配索支持部構造は、車体本体BとスライドドアSDとの間に配設されるケーブル2（図6でのみ図示）の屈曲ガイドを行うものであり、ケーブルガイド1と、ケーブル2と、ケーブルガイド1の一端部及び他端部をそれぞれ支持する第1支持部材20及び第2支持部材30とを備えている。

#### 【0016】

ケーブル2は、スライドドアSDへの給電用の電線及びスライドドアSDと車体本体B間での信号送受用の電線を少なくとも一つ含むものであり、車体本体BとスライドドアSDの間に配索される。

#### 【0017】

ケーブルガイド1は、線状に連結された複数のリンク部材（駒部材）3によって構成されており、その一端部が第1支持部材20により車体本体B側に支持されると共に、その他端部が後述する第2支持部材30によりスライドドアSDに支持される。このケーブルガイド1の各リンク部材3内に上記ケーブル2が挿通されて、該ケーブル2の屈曲ガイドがなされる。図3において、位置P1はスライドドアSDが完全に閉鎖された状態（全閉状態）を示しており、位置P2はスライドドアSDが一部開放された状態（半開状態）を示しており、位置P3はスライドドアSDが完全に開放された状態（全開状態）を示している。

#### 【0018】

ここで、第1支持部材20は、樹脂等により形成されており、車体本体に図示省略のネジ等を介して固着される。より具体的には、車体本体のドア枠の下部に固着されている。

#### 【0019】

第1支持部材20は、車体本体B側からのケーブル2を導出ガイドするガイド筒部21を備えており、そのガイド筒部21にはケーブルガイド1の一端部が支

持される。ケーブル2は、車体本体B側から該ガイド筒部21内を通って車体本体B外に導出され、ケーブルガイド1内に挿通ガイドされる。なお、ガイド筒部21とケーブルガイド1の一端部のリンク部材3とは、リンク部材3同士を連結するのと同様の構成（後に詳述する）にて連結されている。

#### 【0020】

このガイド筒部21は、スライドドアSD側に指向しており、ケーブルガイド1の一端部及びケーブル2の一端部を、スライドドアSDのスライド移動方向Qに対して非平行でかつスライドドアSDに向けて指向するように支持している。すなわち、ガイド筒部21は、若干車体本体Bの後方（全閉状態で第2支持部材30から離反する方向）へ傾斜しており、ケーブルガイド1の一端部及びケーブル2の一端部は、車体本体Bに対して若干斜め後方に向け指向するように支持されている。

#### 【0021】

また、第2支持部材30は、樹脂等により形成されており、スライドドアSDに図示省略のネジ等を介して固着される。より具体的には、スライドドアSDの下部に固着されている。この第2支持部材30とケーブルガイド1の他端部とは、リンク部材3同士を連結するのと同様の構成（後に詳述する）にて連結されている。

#### 【0022】

また、スライドドアSDの全閉状態では、第2支持部材30は第1支持部材20の車両前方位置にある。この状態では、第2支持部材30は、ケーブルガイド2の他端部及びケーブル2の他端部を、スライド移動方向Qに沿って上記第1支持部材30に向けて指向するように支持している。また、この状態からスライドドアSDを開くと、第2支持部材30は第1支持部材20の側方をすれ違って後方に移動するようになっている。従って、スライドドアSDの全開状態では、第2支持部材30は、ケーブルガイド2の他端部及びケーブル2の他端部を、スライド移動方向Qに沿って上記第1支持部材30に対して離反する方向に指向するように支持している。

#### 【0023】

なお、スライドドアSDの開閉構造上、一般的には、スライドドアSDの全開状態では、スライドドアSDは車体本体の外方にシフト移動する。従って、スライドドアSDのスライド移動方向Qと直交する方向における第1支持部材20と第2支持部材30間の距離は、全閉状態よりも全開状態で大きくなる。

#### 【0024】

ケーブルガイド1を構成する各リンク部材3の基本的構成は、図5～図8に示すように、胴部11と、その胴部11の一端部に設けられ、回転軸として機能する一対の凸部13と、胴部11の他端部に設けられ、連結される相手側のリンク部材3の凸部13を軸支する1対の受け部（ここでは受け孔）15と、胴部11の一端部に設けられる一対の第1の当接部17と、胴部11の他端部に設けられる一対の第2の当接部19とを備えて樹脂等により形成されている。

#### 【0025】

胴部11は、略矩形筒状の形状を有し、ケーブル2が挿通可能な内径を有している。胴部11の一端部の開口部における互いに対向する部分（図5では上下の側壁部分）が延設されてなる延設部11aに、外側に張り出すように凸部13がそれぞれ設けられている。胴部11の他端部の開口部における互いに対向する部分（図5では上下の側壁部分）が延設されてなる延設部11bに、受け部15がそれぞれ設けられている。凸部13と受け部15とは、両側の凸部13を結ぶ軸線と両側の受け部15を結ぶ軸線とが互いに平行（同一方向）になるように設けられている。

#### 【0026】

受け部15が設けられる両延設部11bの幅は、凸部13が設けられる両延設部11aの幅よりもやや広く設定されている。このため、リンク部材3の連結部において、図8に示すように、一方のリンク部材3A（図6参照）の両凸部13を、他方のリンク部材3B（図6参照）の両受け部15に内側から嵌め込むようにして、両リンク部材3A, 3Bが連結されるようになっている。このように連結された状態では、凸部13が受け部15に回転自在に保持され、これによって両リンク部材3A, 3Bの連結部において屈曲角度が可変となっている。

#### 【0027】

第1及び第2の当接部17, 19は、リンク部材3の連結部における屈曲方向R（図8参照）を規制するための手段であり、2つのリンク部材3A, 3Bが連結された際に、互いに当接可能な位置に設けられており、連結された2つのリンク部材3A, 3Bが直線的に伸びた状態で当接するようになっている。そして、この当接部17, 19の規制により、連結部において、一方のリンク部材3Aが、他方のリンク部材3Bに対して直線的に伸びた状態から一方向の屈曲方向Rにのみ屈曲するように屈曲方向Rが規制されている。

#### 【0028】

すなわち、図5～図8に示すリンク部材3同士を連結すると、直線状態から一方向へのみ屈曲可能となる。

#### 【0029】

直線状態から所定の屈曲角度内で双方向へ屈曲可能とする場合には、例えば、図9に示すように、リンク部材3C, 3Dを連結した際に、直線状態で当接部17Da, 17Dbが当接部19Cに対して所定寸法離れた位置に配設され、リンク部材3C, 3Dを屈曲方向Ra, Rbのいずれかに所定角度屈曲させた状態で、当接部17Da, 17Dbを当接部19Cに当接可能とすることで、実現される。

#### 【0030】

ケーブルガイド1は、車体本体B側に、第1の区間S1を備えると共に、スライドドアSD側に第2の区間S2を備えている。

#### 【0031】

前記第1の区間S1は、略直線状態から双方向へ屈曲可能に構成されており、その各リンク部材3の連結部の屈曲角度は、ケーブルガイド1が車体本体B側の部材に干渉しないような範囲に設定されている。

#### 【0032】

本実施の形態では、第1の区間S1は、複数のリンク部材3が直線状態から一方向にのみ屈曲可能に連結された区間S1aと、複数のリンク部材3が直線状態から双方向に屈曲可能に連結された区間S1bとを含んでいる。すなわち、第1の区間S1では、その各連結部の全てが双方向に屈曲可能なのではなく、その長

手方向全体としてみて双方向に屈曲可能な構成となっている。

#### 【0033】

一方向にのみ屈曲可能な区間S1aは、第1の区間S1のうち車体本体B側に設定されており、ここでは、リンク部材3と第1支持部材20との一つの連結部分とリンク部材3同士の2つの連結部分を含む区間が当該一方向にのみ屈曲可能な区間S1aとされている（図4参照）。

#### 【0034】

また、双方向に屈曲可能な区間S1bは、第1の区間S1のうち第2の区間S2側（スライドドアSD側）に設定されており、ここでは、リンク部材3同士の4つの連結部分を含む区間が当該双方向に屈曲可能な区間S1bとされている（図4参照）。

#### 【0035】

そして、ケーブルガイド1の他端部が図3及び図4の右方へ引張られた状態（スライドドアSDの全閉状態）では、第1の区間S1の全体が時計回り（図3及び図4の図上において）に屈曲する。この際の第1の区間S1における各リンク部材3同士の連結部の屈曲角度は、ケーブルガイド1がスライドドアSDの外側ボディに干渉せず、かつ、車体本体B側のスライドドアSD用のレールRLに干渉しないような範囲に設定されている。

#### 【0036】

一方、ケーブルガイド1の他端部が図3及び図4の左方へ引張られた状態（スライドドアSDの全開状態）では、第1の区間S1のうち一方向にのみ屈曲可能な区間S1aが直線状態となり、双方向に屈曲可能な区間S1bが反時計回り（図3及び図4の図上において）に屈曲するようになる。この際の第1の区間S1における各リンク部材3同士の連結部の屈曲角度は、ケーブルガイド1が車体本体B側のスライドドア枠後方ボディBaに干渉しないような範囲に設定されている。具体的には、第1の区間S1のうち一方向にのみ屈曲可能な区間S1aでは車両後方への屈曲角度は0度であり、双方向に屈曲可能な区間S1bでは各リンク部材3間の4つの連結部分でそれぞれ20度屈曲可能に構成されている。また、第1支持部材20は、スライド移動方向Qに直交する方向に対して車両後方へ

10度傾斜した姿勢でケーブルガイド1の一端部を支持しているから、20度×  
4+10度=90度となり、第2の区間S2はスライド移動方向Qに沿って後方  
へ向けて延出可能となっている。

## 【0037】

すなわち、ケーブルガイド1は、車体本体B側から離間するように延出しつつ  
第1の区間S1で屈曲させることで、第2支持部材30に向けて延びるように配  
設されている。

## 【0038】

特に、全開状態では、ケーブルガイド1の区間S1aにより車体本体B側から  
離間するように延出し、区間S1bで車両本体Bの後方に向けて屈曲している。

## 【0039】

なお、第1の区間S1におけるそれぞれの各リンク部材3同士の連結部の屈曲  
角度及び屈曲方向は、車体本体B側の諸部材（ボディ自体やレールRL）等の配  
設位置、形状等により適宜変更される。

## 【0040】

第2の区間S2は、略直線状態から一方向へのみ屈曲可能に構成されている。

## 【0041】

そして、ケーブルガイド1の他端部が図3及び図4の右方へ引張られた状態（  
スライドドアSDの全閉状態）では、第2の区間S2は、第2支持部材30に向  
けて直線状に延びる。一方、ケーブルガイド1の他端部が図3及び図4の左方へ  
引張られた状態（スライドドアSDの全開状態）では、第2の区間S2は時計回  
り（図3及び図4の図上において）に屈曲して、横向きの略J字状に反転しつつ  
前記第2支持部材30に向けて延びるようになっている。

## 【0042】

また、ケーブルガイド1は、図10に示すチューブ体40にて覆われている。

## 【0043】

チューブ体40は、ゴムや弾性プラスチック等の弾性材料により、屈曲自在な  
筒形状に形成されている。本実施の形態では、特に屈曲容易なように、蛇腹管状  
に形成しているが、必ずしも蛇腹管状に形成されている必要はない。

## 【0044】

このように構成されたスライドドアSDのケーブル配索支持部構造は、スライドドアSDの全閉状態では、第1の区間S1の全体が時計回りに屈曲すると共に、第2の区間S2が略直線状態に延びた状態（第1屈曲形態）となっている。

## 【0045】

この状態から、スライドドアSDを開くと、第1の区間S1において、一方向にのみ屈曲する区間S1aが直線状に延びると共に、双方向に屈曲する区間S1bが逆方向に屈曲する。続いて、第2の区間S2においては屈曲方向が一方向に限られているので、第1の区間S1側のリンク部材3からスライドドアSD側のリンク部材3に向けて徐々に屈曲する。従って、スライドドアSDを開く際ににおいて、ケーブルガイド1の屈曲態様は所定の態様に限定される。

## 【0046】

そして、スライドドアSDの全開状態では、第2の区間S2は略J字状に反転しつつ前記第2支持部材30に向けて延びる形態となる（第2屈曲形態）。

## 【0047】

なお、スライドドアSDを閉じる際には、上記と逆の態様にて屈曲変形する。

## 【0048】

以上のように構成されたケーブルの配索支持部構造によると、ケーブルガイド1は車体本体B側から離間するよう延出してから第2支持部材30に向けて延びるため、車体本体B側の他の部材、本実施の形態では、車体本体B側のスライドドア枠後方ボディBaやスライドドアSD用のレールRLへの干渉を防止できる。

## 【0049】

特に、第1の区間S1は、複数のリンク部材3が直線状態から一方向にのみ屈曲可能に連結された区間S1aと、複数のリンク部材3が直線状態から双方向に屈曲可能に連結された区間S1bとを含む構成であるため、第1屈曲形態と第2屈曲形態との間で、ケーブルガイド1が車体本体B側から離間する態様を容易に異ならせることができる。

## 【0050】

また、ケーブルガイド1の第2の区間S2も一方向にのみ屈曲可能とされているため、当該第2の区間S2と他の部材との干渉をも防止できる。

#### 【0051】

さらに、第1支持部材20により、ケーブルガイド1の一端部が車両後方へ傾斜するように支持されているので、スライドドアSDを開く際に、ケーブルガイド1の第2の区間S2の長手方向に作用する力が、第1の区間S1等を円滑に逆方向へ屈曲させる力として変換され易くなり、当該第2の区間S2の座屈等を防止して、ケーブルガイド1を第1屈曲形態から第2屈曲形態へ円滑に屈曲変形させることができる。

#### 【0052】

また、ケーブルガイド1を、屈曲自在な筒状のチューブ体40で覆っているため、ケーブル2に対する防水、防塵対策等が可能となる。また、各リンク部材3同士のがたつきに起因する音を防止することもできる。

#### 【0053】

##### 【発明の効果】

以上のように、この発明の請求項1記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造によると、ケーブルガイドは車体本体側から離間するように延出してから第2支持部材に向けて延びるため、当該車体本体側の他の部材への干渉を防止できる。

#### 【0054】

また、請求項2記載のスライドドアのケーブル配索支持部構造によると、ケーブルガイドの第2の区間での屈曲方向を制限できるため、当該第2の区間と他の部材との干渉を防止できる。

#### 【0055】

また、請求項3記載の発明によれば、スライドドアをスライド移動させる際に、ケーブルガイドが第1屈曲形態から第2屈曲形態へ円滑に屈曲変形する。

#### 【0056】

さらに、請求項4記載の発明によれば、前記第1の区間では、ケーブルガイドが前記車体本体側の部材に干渉しないような屈曲角度に設定されているため、当

該車体本体側への干渉をより確実に防止できる。

【0057】

請求項5記載の発明によれば、ケーブルガイドの第1の区間は、略直線状態から一方向へのみ屈曲可能な区間を備えているため、第1屈曲形態と第2屈曲形態との間で、ケーブルガイドが車体本体側から離間する様子を容易に異ならせることができる。

【0058】

請求項6記載の発明によれば、ケーブルに対する防水、防塵対策が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の実施の形態に係るケーブル配索支持部構造（全閉状態）を示す概略平面図である。

【図2】

同上のケーブル配索支持部構造（全開状態）を示す概略平面図である。

【図3】

同上のケーブル配索支持部構造においてスライドドアが開閉される際の状態を示す概略平面図である。

【図4】

同上のケーブル配索支持部構造の車体本体側部分の要部拡大図である。

【図5】

ケーブルガイドを構成するリンク部材の側面図である。

【図6】

同上のリンク部材の正面図である。

【図7】

図3及び図4におけるVII-VII線断面図である。

【図8】

一方向に屈曲可能にリンク部材同士が連結された状態を示す断面図である。

【図9】

双方向に屈曲可能にリンク部材同士が連結された状態を示す断面図である。

【図10】

ケーブルガイドを覆うチューブ体を示す斜視図である。

【符号の説明】

1 ケーブルガイド

2 ケーブル

3 リンク部材

20 第1支持部材

30 第2支持部材

40 チューブ体

B 車体本体

Q スライド移動方向

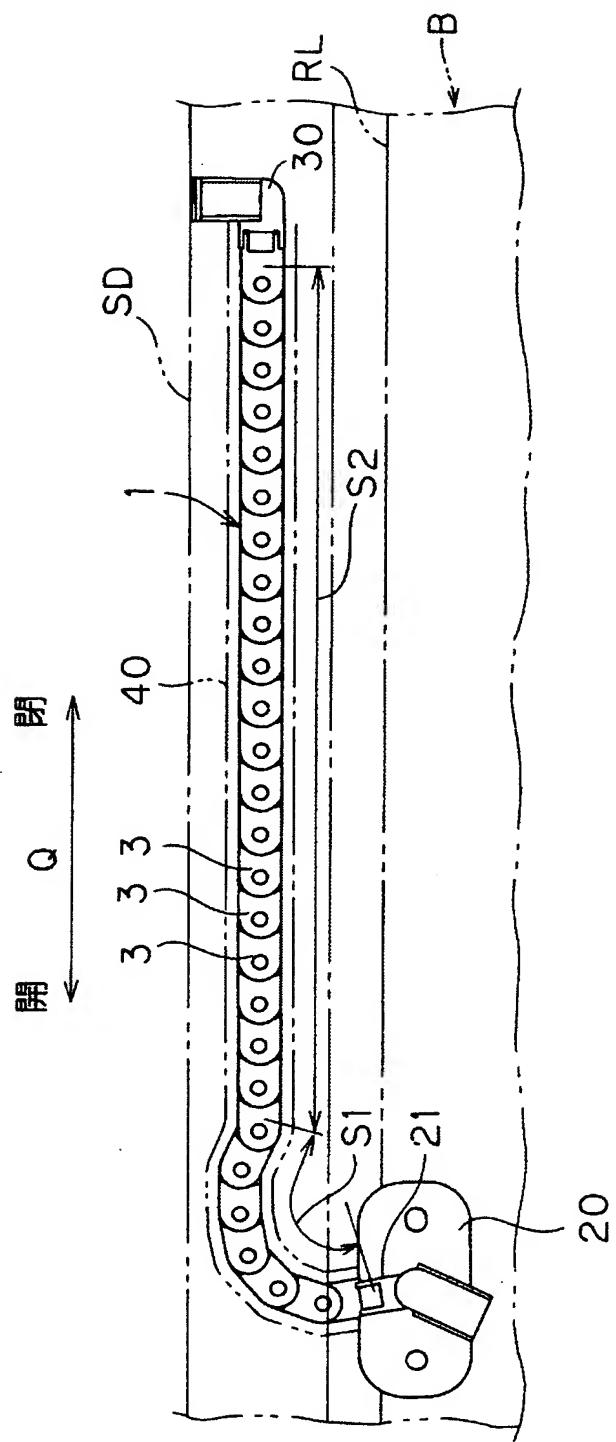
S1 第1の区間

S2 第2の区間

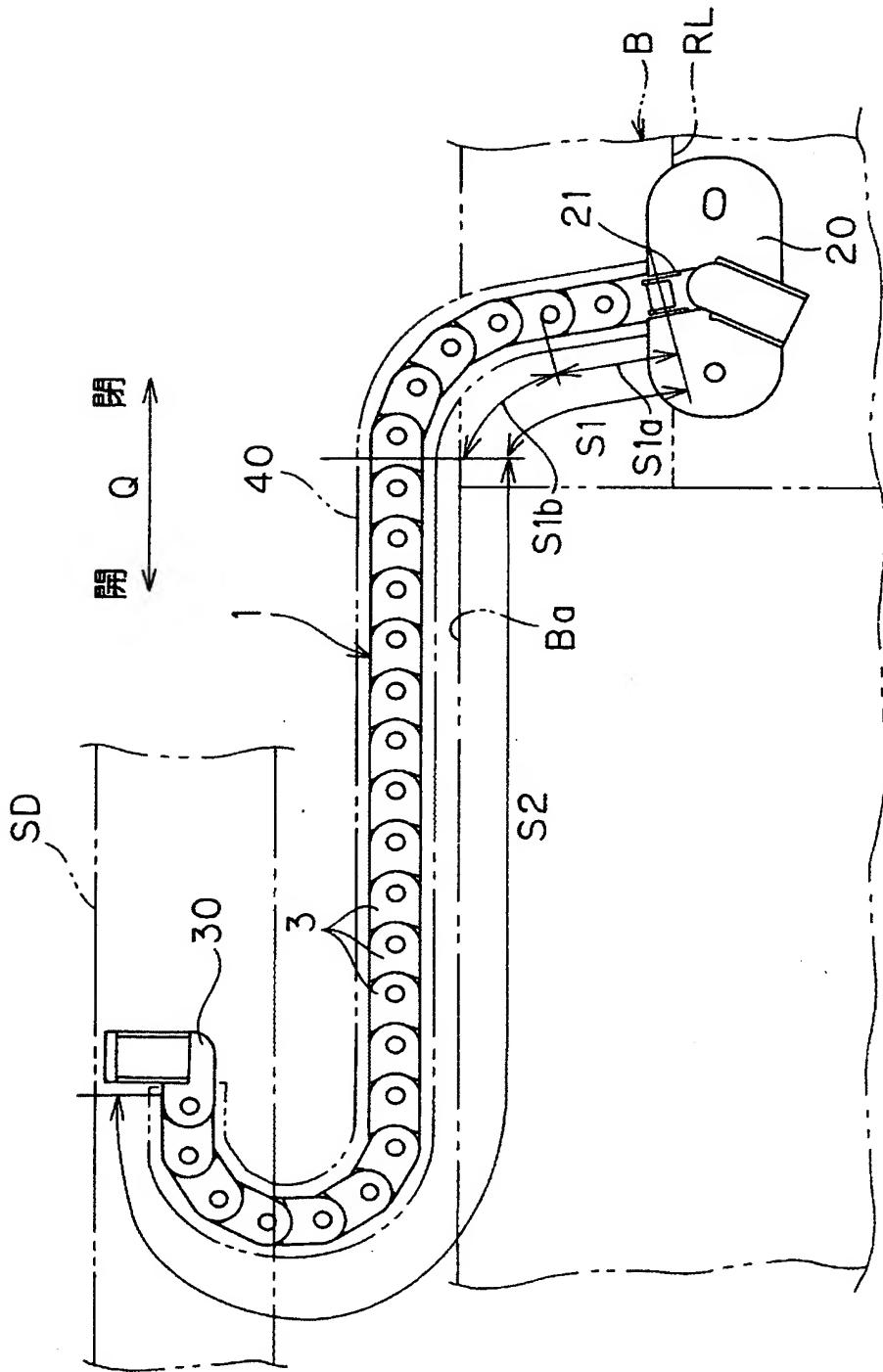
SD スライドドア

【書類名】図面

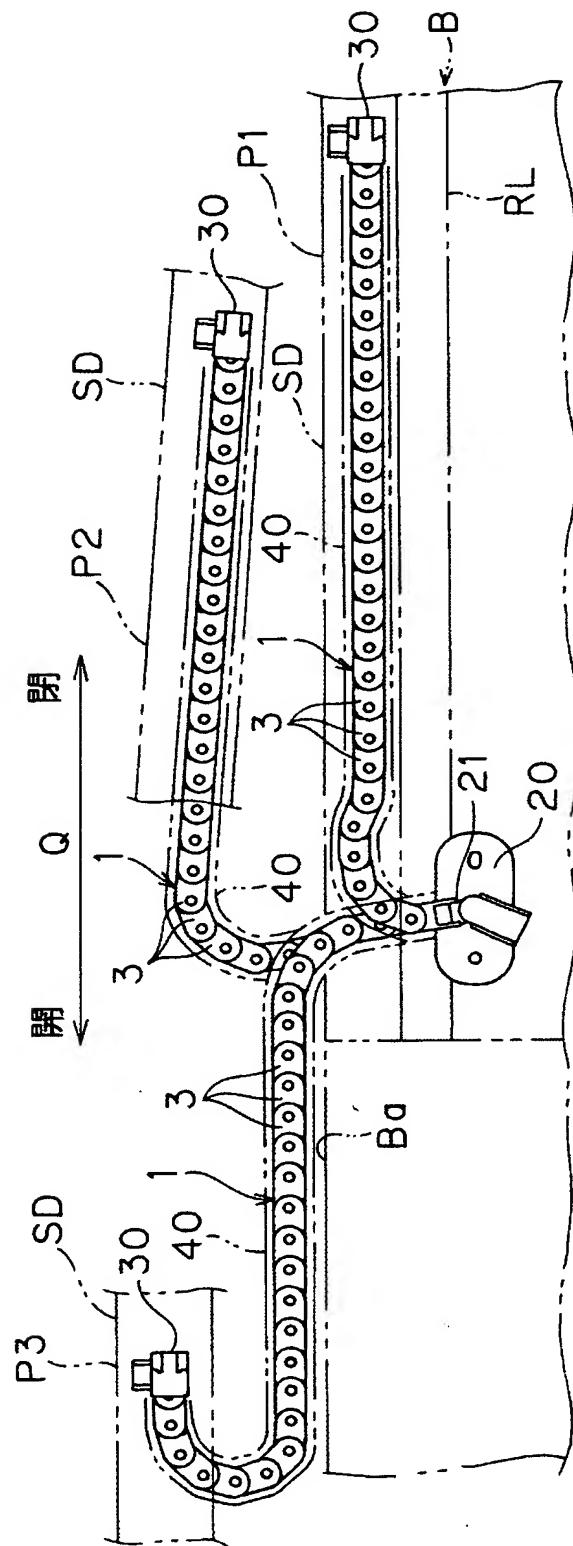
【図1】



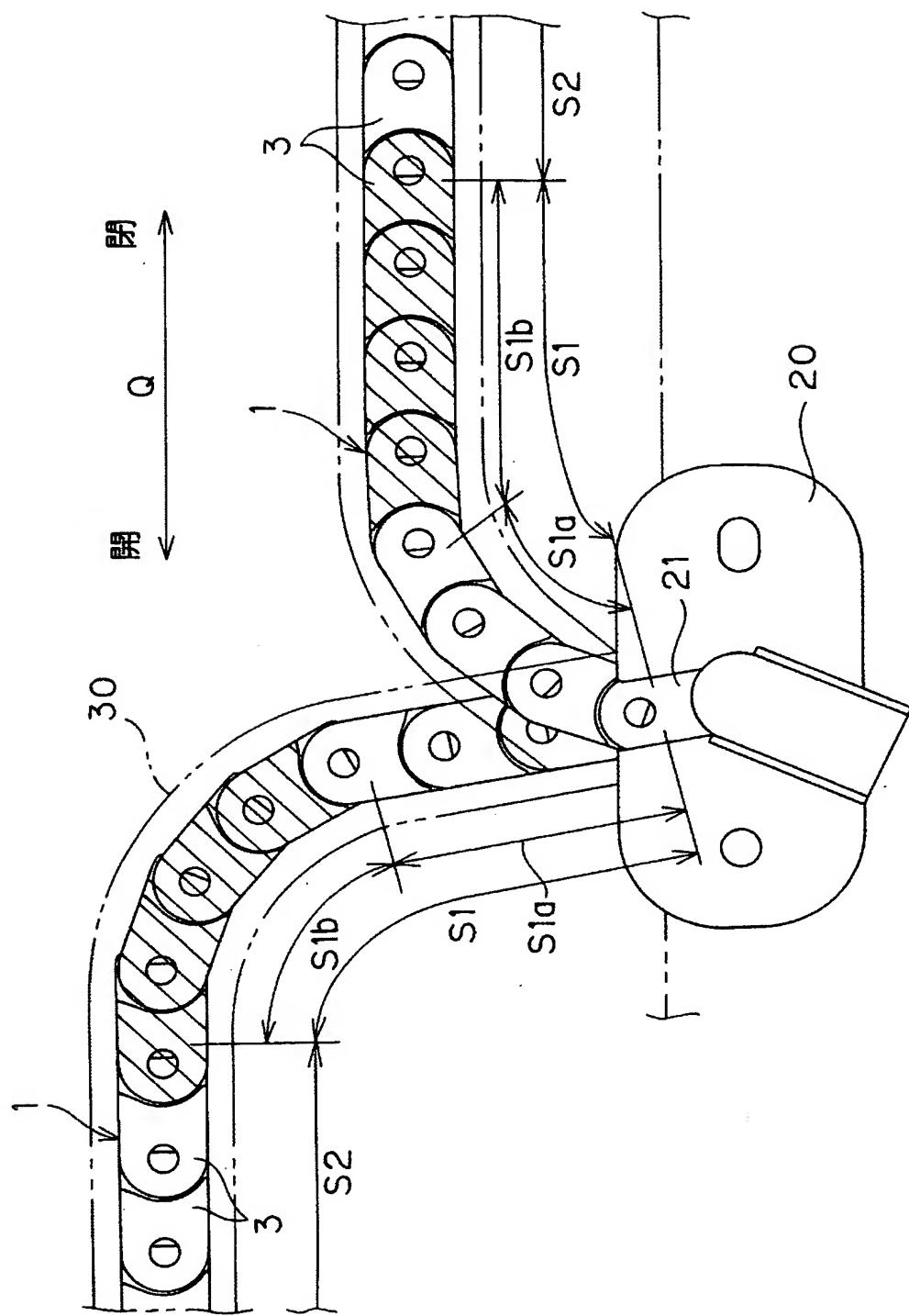
【図2】



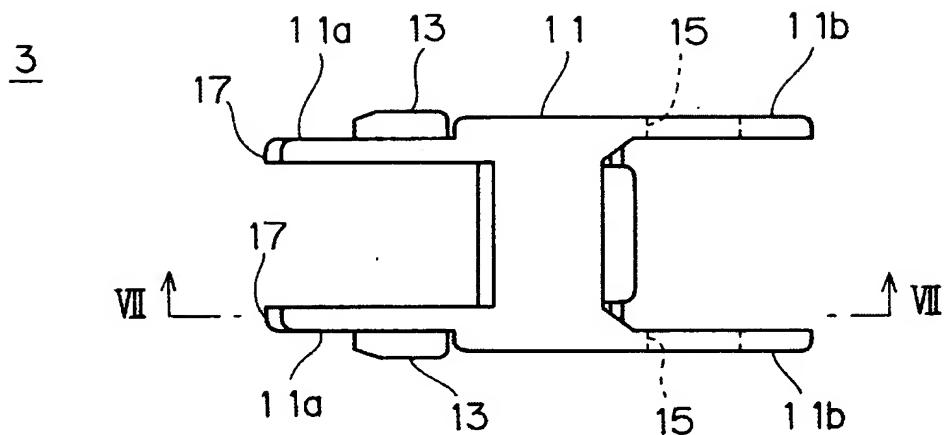
【図3】



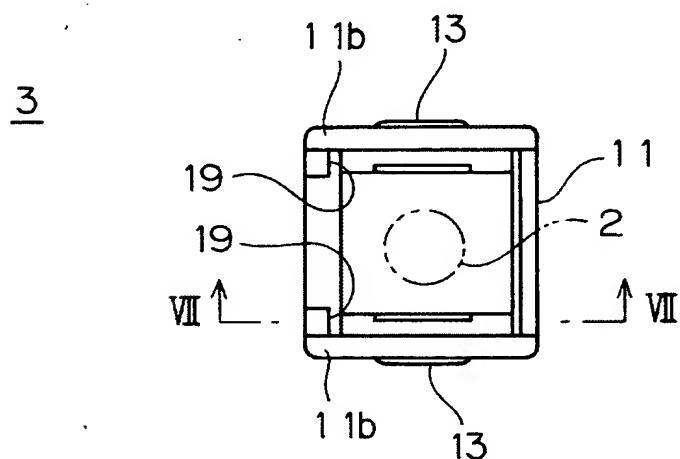
【図4】



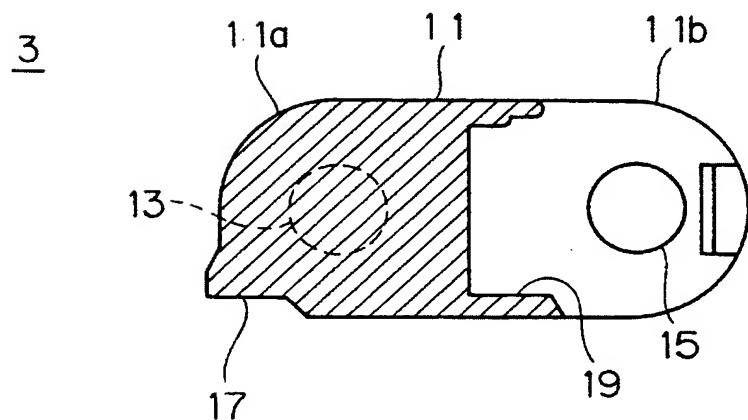
【図5】



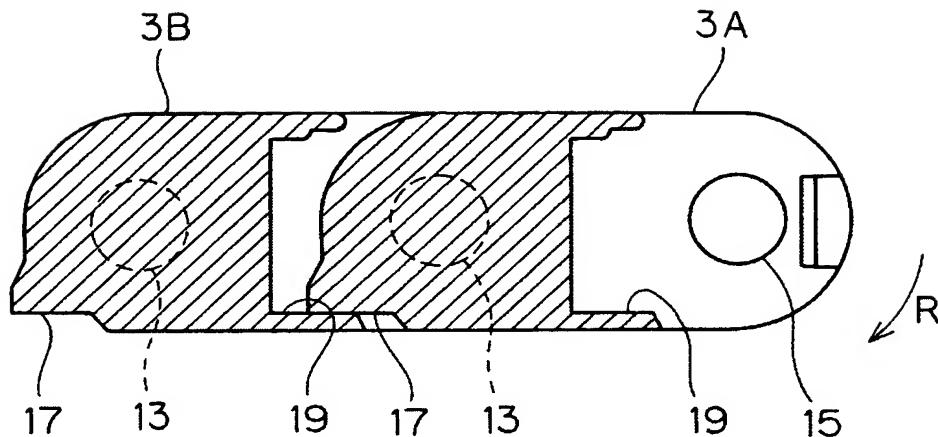
【図6】



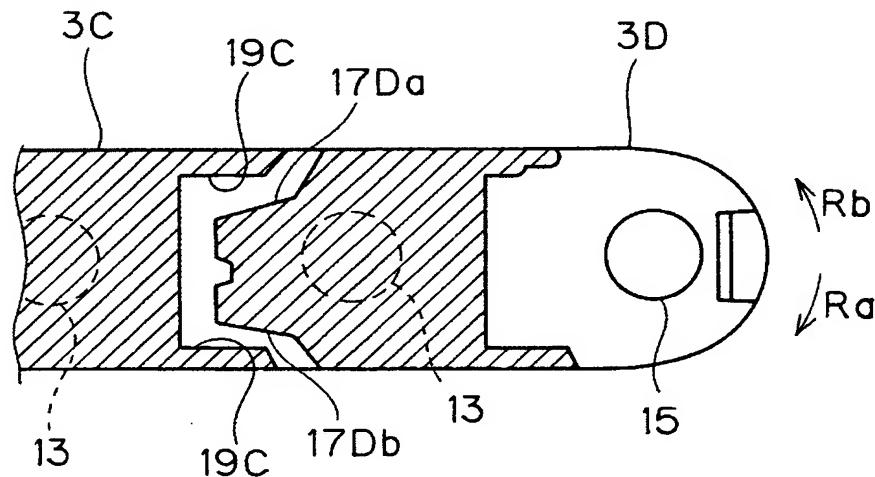
【図7】



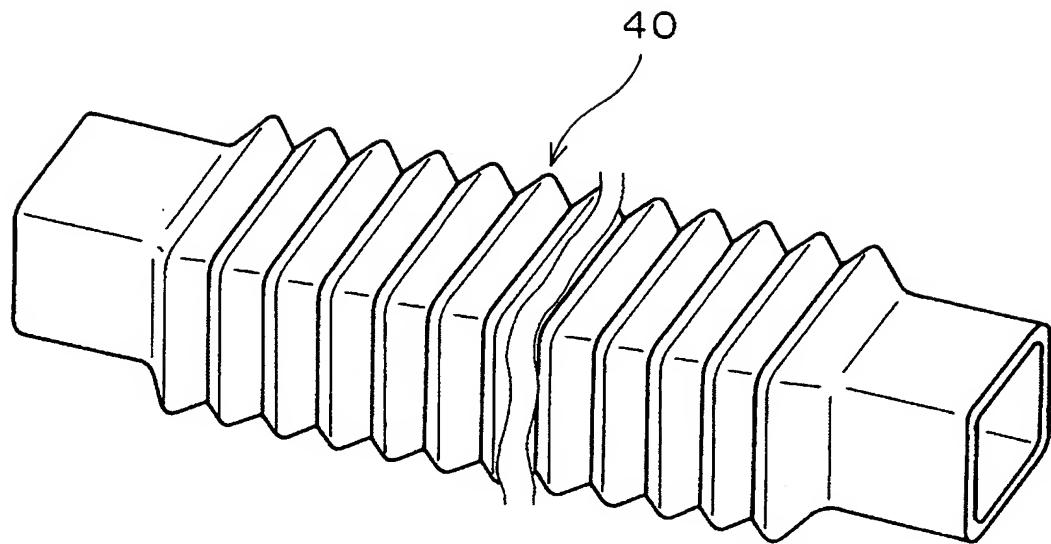
【図8】



【図9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 他の部材への干渉を防止しつつケーブルを支持できるスライドドアのケーブル配索支持部構造を提供すること。

【解決手段】 複数のリンク部材3が線状に連結されることによって、ケーブルをガイドするケーブルガイド1が構成される。ケーブルガイド1の一端部は、車体本体Bに連結支持され、他端部はスライドドアSDに連結支持されている。ケーブルガイド1の車体本体B側には、双方向に屈曲可能な第1の区間S1が設けられ、スライドドアSD側には一方向に屈曲可能な第2の区間S2が設定される。ケーブルガイド1は、車体本体B側から離間するように延出しつつ第1の区間S1で屈曲して、スライドドアSD側に向けて延びるように配設されている。

【選択図】 図3

【書類名】 出願人名義変更届

【整理番号】 P-A020510

【提出日】 平成14年12月18日

【あて先】 特許庁長官殿

【事件の表示】

【出願番号】 特願2002-184501

【承継人】

【識別番号】 000005326

【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【承継人代理人】

【識別番号】 100089233

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉田 茂明

【承継人代理人】

【識別番号】 100088672

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉竹 英俊

【承継人代理人】

【識別番号】 100088845

【弁理士】

【氏名又は名称】 有田 貴弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012852

【納付金額】 4,200円

【ブルーフの要否】 要

## 認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-184501
受付番号	50201918331
書類名	出願人名義変更届
担当官	鈴木 紳 9764
作成日	平成15年 4月 7日

## &lt;認定情報・付加情報&gt;

## 【承継人】

【識別番号】	000005326
【住所又は居所】	東京都港区南青山二丁目1番1号
【氏名又は名称】	本田技研工業株式会社
【承継人代理人】	申請人
【識別番号】	100089233
【住所又は居所】	大阪市中央区城見1丁目4番70号 住友生命○ B P プラザビル10階 吉田・吉竹・有田特許事務所
【氏名又は名称】	吉田 茂明
【承継人代理人】	
【識別番号】	100088672
【住所又は居所】	大阪市中央区城見1丁目4番70号 住友生命○ B P プラザビル10階 吉田・吉竹・有田特許事務所
【氏名又は名称】	吉竹 英俊
【承継人代理人】	
【識別番号】	100088845
【住所又は居所】	大阪市中央区城見1丁目4番70号 住友生命○ B P プラザビル10階 吉田・吉竹・有田特許事務所
【氏名又は名称】	有田 貴弘

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [000183406]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 三重県四日市市西末広町1番14号

氏 名 住友電装株式会社

出願人履歴情報

識別番号 [000005326]

1. 変更年月日 1990年 9月 6日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区南青山二丁目1番1号  
氏 名 本田技研工業株式会社